

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

27.10.00
JP00/7594

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年10月29日

REC'D 15 DEC 2000

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第310326号

WIPO

PCT

出 願 人
Applicant(s):

ソニー株式会社

JU

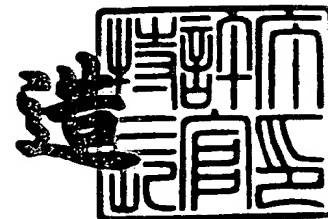
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年12月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3099216

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900763203

【提出日】 平成11年10月29日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 H04B 1/06

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 江▲崎▼ 正

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 048253

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及びその方法並びにプログラム格納媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンテンツの記録媒体への記録の可否を判断する情報処理装置において、
上記コンテンツに付随して配信される電子透かし情報の有無を検出すると共に、
上記電子透かし情報が存在する場合には上記電子透かし情報の残存率を検出する電子透かし情報検出部と、

上記電子透かし情報の有無及び上記残存率に基づいて上記コンテンツの所定の記録媒体への記録の可否を判断する判断部と

を具えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

上記電子透かし情報には上記記録媒体へ上記コンテンツを記録する際の制限情報が含まれ、

上記電子透かし情報検出部は、上記制限情報を検出し、

上記判断部は、上記制限情報に基づいて上記コンテンツの上記記録媒体への記録を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際の品質を制限する情報である

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際のデータ圧縮方法を規定する情報である

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

上記判断部は、

上記残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への記録を禁止する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

上記閾値は、上記電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

上記判断部は、

上記残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への記録を、上記制限情報に基づいて制限する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

上記閾値は、上記電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

上記電子透かし情報には圧縮に強い電子透かし情報及び圧縮に弱い電子透かし情報が含まれ、

上記判断部は、上記圧縮に強い電子透かし情報の有無と、上記圧縮に弱い電子透かし情報の上記残存率に基づいて上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

上記圧縮に強い電子透かし情報には上記記録媒体へ上記コンテンツを記録する際の制限情報が含まれ、

上記電子透かし情報検出部は、上記制限情報を検出し、

上記判断部は、上記制限情報に基づいて上記コンテンツの上記記録媒体への記録を制御する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際の品質を制限する情報であることを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際のデータ圧縮方法を規定する情報である

ことを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 13】

上記判断部は、

上記圧縮に弱い電子透かし情報の残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への記録を禁止する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 14】

上記閾値は、上記圧縮に強い電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理装置。

【請求項 15】

上記判断部は、

上記残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への記録を、上記制限情報に基づいて制限する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 16】

上記閾値は、上記圧縮に強い電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理装置。

【請求項 17】

コンテンツの記録媒体への記録の可否を判断する情報処理方法において、

上記コンテンツに付随して配信される電子透かし情報の有無を検出すると共に、上記電子透かし情報が存在する場合には上記電子透かし情報の残存率を検出す

るステップと、

上記電子透かし情報の有無及び上記残存率に基づいて上記コンテンツの所定の記録媒体への記録の可否を判断するステップと

を具えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 18】

上記電子透かし情報には上記記録媒体へ上記コンテンツを記録する際の制限情報が含まれ、

上記電子透かし情報の有無及び上記電子透かし情報の残存率を検出するステップでは、上記制限情報が検出され、

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、上記制限情報に基づいて上記コンテンツの上記記録媒体への記録が制御される

ことを特徴とする請求項 17 に記載の情報処理方法。

【請求項 19】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際の品質を制限する情報である

ことを特徴とする請求項 18 に記載の情報処理方法。

【請求項 20】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際のデータ圧縮方法を規定する情報である

ことを特徴とする請求項 18 に記載の情報処理方法。

【請求項 21】

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、

上記残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への記録が禁止される

ことを特徴とする請求項 17 に記載の情報処理方法。

【請求項 22】

上記閾値は、上記電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 21 に記載の情報処理方法。

【請求項 23】

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、
上記残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への
記録が、上記制限情報に基づいて制限される

ことを特徴とする請求項 18 に記載の情報処理方法。

【請求項 24】

上記閾値は、上記電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 23 に記載の情報処理方法。

【請求項 25】

上記電子透かし情報には圧縮に強い電子透かし情報及び圧縮に弱い電子透かし
情報が含まれ、

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、上記
圧縮に強い電子透かし情報の有無と、上記圧縮に弱い電子透かし情報の上記残存
率に基づいて上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否が判断される

ことを特徴とする請求項 17 に記載の情報処理方法。

【請求項 26】

上記圧縮に強い電子透かし情報には上記記録媒体へ上記コンテンツを記録する
際の制限情報が含まれ、

上記圧縮に強い電子透かし情報の有無及び上記圧縮に弱い電子透かし情報の残
存率を検出するステップでは、上記制限情報を検出し、

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、上記
制限情報に基づいて上記コンテンツの上記記録媒体への記録が制御される

ことを特徴とする請求項 25 に記載の情報処理方法。

【請求項 27】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際の品質を制限する情報である

ことを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理方法。

【請求項 28】

上記制限情報は、

上記コンテンツを上記記録媒体に記録する際のデータ圧縮方法を規定する情報である

ことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 9】

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、

上記圧縮に弱い電子透かし情報の残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への記録が禁止される

ことを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 0】

上記閾値は、上記圧縮に強い電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 1】

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、

上記残存率が所定の閾値以下であるとき、上記コンテンツの上記記録媒体への記録が、上記制限情報に基づいて制限される

ことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 2】

上記閾値は、上記圧縮に強い電子透かし情報に予め含まれている

ことを特徴とする請求項 3 1 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 3】

コンテンツに付随して配信される電子透かし情報の有無を検出すると共に、上記電子透かし情報が存在する場合には上記電子透かし情報の残存率を検出するステップと、

上記電子透かし情報の有無及び上記残存率に基づいて上記コンテンツの所定の記録媒体への記録の可否を判断するステップと

を含むプログラムを情報処理装置に実行させるプログラム格納媒体。

【請求項 3 4】

上記電子透かし情報には上記記録媒体へ上記コンテンツを記録する際の制限情報が含まれ、

上記電子透かし情報の有無及び上記電子透かし情報の残存率を検出するステップでは、上記制限情報が検出され、

上記コンテンツの上記記録媒体への記録の可否を判断するステップでは、上記制限情報に基づいて上記コンテンツの上記記録媒体への記録が制御される

ことを特徴とする請求項 3 3 に記載のプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置及びその方法並びにプログラム格納媒体に関し、例えば音楽データ等の著作権を保護する情報処理装置及びその方法並びにプログラム格納媒体に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、ウェブサイトからインターネット等のネットワークを介して不特定多数のネットワーク端末装置（コンピュータ）に音楽コンテンツ等が配信されるようになっている。

【0003】

コンピュータのユーザは配信された音楽コンテンツをデジタルデータの状態種々の記録媒体に記録することにより、好みの音楽を高音質で記録した音楽ソフトをユーザが意のままに作成することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このように、コンピュータを操作するユーザがウェブサイトにアクセスするだけで、自由に音楽コンテンツを記録媒体に記録することにより、音楽コンテンツの著作権侵害が発生する問題がある。

【0005】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、例えばネットワークを介して不特定多数の端末装置に配信されたコンテンツについての著作権侵害行為を有効に抑制し得る情報処理装置及びその方法並びにプログラム格納媒体を提案しようと

するものである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、コンテンツの記録媒体への記録の可否を判断する際に、コンテンツに付随して配信される電子透かし情報の有無を検出すると共に、電子透かし情報が存在する場合には電子透かし情報の残存率を検出し、電子透かし情報の有無及び残存率に基づいてコンテンツの所定の記録媒体への記録の可否を判断することにより、例えばネットワークを介して不特定多数の端末装置に配信されたコンテンツについての著作権侵害行為を有効に抑制することができる。

【 0 0 0 7 】

また電子透かし情報に含まれた制限情報に基づいてコンテンツの記録媒体への記録を制御することにより、著作権者の意図に基づいたコンテンツの配付を行うことができる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【 0 0 0 9 】

図 1 において 3 0 は全体として音楽配信システムを示し、ウェブサイト 2 のコンピュータ 6 と、ユーザが使用するコンピュータ 7 A ~ 7 n がネットワーク 1 を介して接続されている。

【 0 0 1 0 】

音楽配信システム 3 0 において、電子透かし情報埋込装置 3 1 は、入力されたオーディオ信号 S 5 1 に対して電子透かし情報 S 5 2 を音響の聴感を損ねないように埋め込んだ後、当該電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1 をコンパクトディスク (CD : Compact Disc) 3 3 に記録する。

【 0 0 1 1 】

ウェブサイト 2 では、CD プレーヤ 4 によって CD 3 3 から電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1 を再生し、MP 3 (MPEG Layer3) エンコーダ 5 に供給す

る。MP3エンコーダは電子透かし情報付きオーディオ信号S31を圧縮し、MP3ファイルS5を作成する。MP3ファイルS5は、コンピュータ6からネットワーク1を介して不特定多数のコンピュータ $7_1 \sim 7_n$ に配信される。

【0012】

コンピュータ $7_1 \sim 7_n$ は、それぞれユーザの操作に応じてMP3ファイルS5をデコードし、当該デコードされたオーディオ信号に埋め込まれている電子透かし情報の残量に応じて、このときコンピュータ $7_1 \sim 7_n$ に装填されているメモリカード(MC:Memory Card) $16_1 \sim 16_n$ にオーディオ信号を記録(コピー)して良いか否か、及び記録する際の制限を判断し、当該判断結果に基づいてオーディオ信号を新たにATRAC(Adaptive Transform Acoustic Coding)で圧縮することにより圧縮音声データS7を生成し、メモリカード(MC:Memory Card) $16_1 \sim 16_n$ に記憶する。メモリカード $16_1 \sim 16_n$ は、いわゆるポータブルデバイス(PD:Portable Device)と呼ばれる可搬型の記録媒体である。

【0013】

図2に示すように、電子透かし情報埋込装置31は、端子51を介して入力されるオーディオ信号S51をFFT(Fast Fourier Transformation)処理回路53に受ける。FFT処理回路53は、オーディオ信号S51を時間領域から周波数領域に変換して周波数スペクトラムS53を生成し、周波数スペクトラムS53を可変フィルタ回路55に出力する。

【0014】

また電子透かし情報埋込装置31は端子52を介して入力された電子透かし情報S52を乗算回路54に受ける。乗算回路54は、電子透かし情報S52に微小振幅のPN(Pseudo Noise:疑似ランダム雑音)系列信号S57を乗じることで、電子透かし情報S52を広い周波数帯域にスペクトラム拡散した微小レベルの振幅の電子透かし情報信号S54を生成し、電子透かし情報信号S54を可変フィルタ回路55に出力する。

【0015】

可変フィルタ回路55は、周波数スペクトラムS53に応じたフィルタ特性で電子透かし情報信号S54をフィルタ処理することにより電子透かし情報信号S

55を生成し、これを加算回路56に出力する。このとき、図3に示すように、電子透かし情報信号S55の周波数スペクトラム61は、オーディオ信号S51の周波数スペクトラム60と相似した形となる。

【0016】

加算回路56は、端子51からのオーディオ信号S51と可変フィルタ回路55からの電子透かし情報信号S55とを加算することにより、電子透かし情報が埋め込まれた電子透かし情報付きオーディオ信号S31を生成する。このときオーディオ信号S51への電子透かし情報信号S55の埋め込み処理では、オーディオ信号S51を構成する所定数のサンプルからなるモジュールを単位として行われ、電子透かし情報信号S55をオーディオ信号S51の全体又は一部に埋め込む。

【0017】

加算回路56は、電子透かし情報付きオーディオ信号S31を記録手段（図示せず）に出力することにより、図1に示したコンパクトディスク33に記録する。

【0018】

図4は、電子透かし情報S52のデータ構造を示し、コピー制御情報（CCI : Copy Control Infomation）DA（4ビット）、使用情報ID（Usage ID）DB（8ビット）及びレコード番号情報（ISRC）DC（60ビット）が電子透かし情報として伝送される。この配信システムにおいては、電子透かし情報S52のうち、コピー制御情報（CCI）及び使用情報ID（Usage ID）DBが15秒毎に伝送され、レコード番号情報（ISRC）DCが30秒毎に伝送される。

【0019】

コピー制御情報（CCI）は、その2ビットによって、当該電子透かし情報S52が埋め込まれた電子透かし情報付きオーディオ信号S31のコピーに関する情報（コピー可、コピー不可、コピー一回限り可）を表すようになされている。

【0020】

また、使用情報ID（Usage ID）DBは、電子透かし情報付きオーディオ信号S31のコピーに関する詳細な設定を行うようになされており、図5に示すように

、8ビットの中の1ビット（コピー制御ビット）は、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1（MP 3 ファイル S 5）が圧縮されていることが分かった際に当該オーディオ信号をコピーして良いか否かを表すビットである。また8ビットの中の3ビット（閾値設定ビット）は、電子透かし情報の残存率による圧縮履歴を判断する際の残存率の閾値を表し、受信側のコンピュータ $7_1 \sim 7_n$ において検出された電子透かし情報の検出率（残存率）がこの閾値設定ビットが表す閾値（残存率）以下である場合に圧縮履歴が有ると判断されるようになされている。この閾値設定ビットは、電子透かし情報埋め込み装置 3 1（図 1）においてオーディオ信号 S 5 1 の特性に合わせて設定されており、量子化ビットを広い周波数帯域に割り振る必要があるような広い周波数帯域で均一な音圧レベルの音楽には電子透かし情報を埋め込む特定の周波数帯域に割り当てられるビット数が少なくなることにより残存率が比較的低い値に設定され、これに対して電子透かし情報を埋め込む周波数帯域に割り当てられるビット数が多い音楽には残存率が比較的高く設定される。また、8ビットの中の2ビット（品質設定ビット）は、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1（MP 3 ファイル S 5）が圧縮されていることが分かった際に当該オーディオ信号をコピーして良い品質を表すビットである。また8ビットの中の2ビット（圧縮方法設定ビット）は、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1（MP 3 ファイル S 5）が圧縮されていることが分かった際に当該オーディオ信号をコピーして良い圧縮方法及びその品質を表すビットである。

【0021】

ウェブサイト 2（図 1）において CD プレーヤ 4 は、コンパクトディスク 3 3 を回転させながら、光ピックアップによりコンパクトディスク 3 3 の記録面に記録された電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1 を読み出し、当該読み出した電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1 を MP 3 エンコーダ 5 に出力する。

【0022】

図 6 に示すように、MP 3 エンコーダ 5 は、3 2 サブバンド分割回路 6 2、M D C T 処理回路 6 3、スケールファクタ抽出回路 6 4、F F T 処理回路 6 5、マスキング計算回路 6 6、非線形量子化ハフマン符号化回路 6 7 及びフレームバッ

キング回路 68 を有し、電子透かし情報付きオーディオ信号 S31 の情報量を約 1/10 倍に圧縮した MP3 ファイル S5 を生成する。

【0023】

32 サブバンド分割回路 62 は、CD プレーヤ 4 (図 1) から入力された電子透かし情報付きオーディオ信号 S31 を 32 の周波数帯域に分割して電子透かし情報付きオーディオ信号 S62 として MDCT 処理回路 63 に出力する。

【0024】

MDCT 処理回路 63 は、ブロック歪みを軽減するための変形離散コサイン変換 MDCT (Modified Discrete Cosine Transform) 処理を行い、電子透かし情報付きオーディオ信号 S62 に含まれる 512 サンプルから 256 子の MDCT 係数を得て、当該 MDCT 係数 S63 をスケールファクタ抽出回路 64 に出力する。

【0025】

スケールファクタ抽出回路 64 は、例えば 256 子の MDCT 係数のうち最大の MDCT 係数が 1.0 となるように正規化を行い、その倍率をスケール・ファクタ S64 として非線形量子化ハフマン符号化回路 67 に出力する。

【0026】

FFT 処理回路 65 は、電子透かし情報付きオーディオ信号 S31 を 1024 サンプルを単位として FFT 処理することにより FFT 変換係数を生成し、当該 FFT 変換係数 S65 をマスキング計算回路 66 に出力する。

【0027】

マスキング計算回路 66 は、FFT 変換係数 S65 に基づいて、聴覚のマスキング特性を利用して、マスキング曲線を計算し、当該計算結果 S66 を非線形量子化ハフマン符号化回路 67 に出力する。

【0028】

非線形量子化ハフマン符号化回路 67 は、スケール・ファクタ S64 及びマスキング曲線の計算結果 S66 を用いて、MDCT 係数 S63 を非線形量子化及びハフマン符号化することにより符号化データ S67 を生成し、これをフレームパッキング回路 68 に出力する。

【0029】

この場合、MDC T係数 S 6 3 を非線形量子化したときに、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 3 1 の各周波数成分のレベルについての情報が、量子化誤差により失われる。

【0030】

フレームパッキング回路 6 8 は、符号化データ S 6 7 に、フレームヘッダやビット割当て情報等を付加して MP 3 ファイル S 5 を生成し、これをコンピュータ 6 (図 1) に出力する。

【0031】

図 1 において、コンピュータ 6 (図 1) は、ユーザが使用するコンピュータ $7_1 \sim 7_n$ からネットワーク 1 を介して要求信号を受信すると、当該要求信号の送信元であるコンピュータ $7_1 \sim 7_n$ に対してネットワーク 1 を介して MP 3 ファイル S 5 を送信する。

【0032】

コンピュータ $7_1 \sim 7_n$ はそれぞれ同様の構成を有することにより、ここではコンピュータ 7_1 について説明する。図 7 はコンピュータ 7_1 のアプリケーションプログラムによる機能ブロックを示し、ネットワーク 1 (図 1) を介して配信された MP ファイル S 5 は、コンピュータ 7_1 のスクリーン(Screen)処理部 1 0 1 に入力される。

【0033】

スクリーン処理部 1 0 1 は、MP 3 ファイル S 5 をデコードしてなる電子透かし情報付きオーディオ信号 S 7 5 をダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力すると共に、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 7 5 に埋め込まれている電子透かし情報信号 S 5 5 の残存率に応じた電子透かし検出信号 S 4 6 をダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力する。

【0034】

すなわち、図 8 はスクリーン処理部 1 0 1 の機能ブロックを示し、MP 3 デコード処理部 7 5 は MP 3 ファイル S 5 を MP 3 伸長することにより電子透かし情報付きオーディオ信号 S 7 5 を生成し、これを FFT 処理部 7 0 及び可変フィル

タ処理部 71 に出力する。

【0035】

F F T 処理部 70 は、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 75 を時間領域から周波数領域に変換して周波数スペクトラム S 70 を生成し、周波数スペクトラム S 70 を可変フィルタ処理部 71 に出力する。可変周波数フィルタ処理部 71 は、周波数スペクトラム S 70 に応じたフィルタ特定で、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 75 に含まれる電子透かし情報信号 S 71 を抽出し、抽出された電子透かし情報信号 S 71 を乗算処理部 72 に出力する。

【0036】

乗算処理部 72 は、電子透かし情報信号 S 71 に図 3 に示した P N 系列符号 S 57 を乗じることにより、P N 系列符号が除去された元の電子透かし情報信号 S 72 を生成する。乗算処理部 72 は、電子透かし情報信号 S 72 を電子透かし (W M : Water Mark) 情報検出処理部 76 に出力する。記憶部 73 は、電子透かし情報締め込み装置 31 が埋め込みを行った電子透かし情報信号の情報量である図 9 (A) に示す基準値 R e f を記憶している。

【0037】

電子透かし情報検出処理部 76 は、抽出された電子透かし情報信号 S 71 を所定時間積算することにより得られる検出量と、記憶部 73 に記憶されている情報量とに基づいて電子透かし情報の残存率 D T (図 9 (B)) を求める。そして、電子透かし情報検出処理部 76 は、電子透かし情報としてウェブサイト側でオーディオ信号に予め埋め込まれている使用情報 I D (Usage ID) D B (図 4) の中の閾値設定ビット (図 5) を検出し、この閾値設定ビットによって表される閾値 T h と、電子透かし情報の残存率 D T とを比較する。

【0038】

この比較結果として、図 9 (C) に示すように残存率 D T が閾値 T h よりも高いとき、このことは、電子透かし情報が強く存在することすなわち圧縮履歴がないことを表している。これに対して図 9 (D) に示すように残存率 D T が閾値 T h よりも低いとき、このことは、電子透かし情報が弱く存在することすなわち圧縮履歴が有ることを表している。

【 0 0 3 9 】

従って、電子透かし情報検出処理部 7 6 は残存率 DT と閾値 Th との関係に基づいて電子透かし情報付きオーディオ信号 $S 7 5$ をコピー（メモ리카ードに記録すること）して良いか否かを判断する。

【 0 0 4 0 】

すなわち、図 1 0 に示すように、電子透かし情報検出処理部 7 6 はステップ $SP 3 1$ からオーディオ信号のコピー可否判断処理手順に入ると、ステップ $SP 3 2$ において電子透かし情報がこのとき検出しているオーディオ信号に存在するか否かを判断する。因みに、オーディオ信号に電子透かし情報が存在するか否かの判断は、例えば図 9 に示した電子透かし情報の残存率として低い値（例えば 5 ～ 1 0 % 程度）を設定しておき、このときの判断対象であるオーディオ信号の中に当該低い残存率を越えた電子透かし情報が存在する場合には、ステップ $SP 3 2$ において肯定結果を得る。

【 0 0 4 1 】

そして、このとき電子透かし情報検出処理部 7 6 は続くステップ $SP 3 4$ に移って、電子透かし情報の残存率 DT が図 9 について上述した閾値 Th 以上であるか否かを判断する。ここで肯定結果が得られると、このことは図 9 (C) について上述したように、電子透かし情報を埋め込んだオーディオ信号に圧縮履歴がないことを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部 7 6 はステップ $SP 3 5$ に移って、図 4 について上述したコピー制御情報 (CCI) DA を電子透かし情報の中から検出し、当該コピー制御情報 DA に従って、コピー不可（ステップ $SP 3 6$ ）又はコピー可（ステップ $SP 3 7$ ）の検出結果を得、当該検出結果を検出情報 $S 4 6$ としてダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力する。

【 0 0 4 2 】

これに対して、ステップ $SP 3 4$ において否定結果が得られると、このことは電子透かし情報の残存率 DT が閾値 Th 以下（図 9 (D)）であること、すなわち当該電子透かし情報を埋め込んだオーディオ信号に圧縮履歴が有ることを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部 7 6 はステップ $SP 3 8$ に移って、電子透かし情報の使用情報 $ID (Usage ID) DB$ （図 4 及び図 5）のコピー制御ビ

ットに基づいてコピーして良いか否かを判断する。

【 0 0 4 3 】

ここで肯定結果が得られると、このことはコピー制御ビットがコピー可となっていることを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部 7 6 はステップ S P 3 9 に移って、コピー可の検出結果を得ると共に、使用情報 I D (Usage ID) D B (図 4 及び図 5) の品質設定ビット及び圧縮方法設定ビットに応じたコピー制限情報を検出情報 S 4 6 としてダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力する。

【 0 0 4 4 】

また、これに対してステップ S P 3 8 において否定結果が得られると、このことは使用情報 I D (Usage ID) D B (図 4 及び図 5) のコピー制御ビットがコピー不可となっていることを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部 7 6 はステップ S P 3 9 に移って、コピー可の検出結果を得、当該検出結果を検出情報 S 4 6 としてダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力する。

【 0 0 4 5 】

かくして受信側のコンピュータ 7₁ のダウンコンバージョン処理部 1 0 2 は、スクリーン処理部 1 0 1 から供給される検出情報 S 4 6 に応じて、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 7 5 のコピー不可又はコピー可を判断し、コピー不可である場合には電子透かし情報付きオーディオ信号 S 7 5 の出力処理を停止するのに対して、コピー可である場合には品質条件 (使用情報 I D (Usage ID) D B (図 4 及び図 5) の品質設定ビット及び圧縮方法設定ビットに応じた条件) に合致した品質に電子透かし情報付きオーディオ信号 S 7 5 をダウンコンバートする。

【 0 0 4 6 】

そして当該ダウンコンバートされてなる電子透かし情報付きオーディオ信号 S 1 0 2 は、続く L C M (Licensed Compliant Module) 1 0 3 に供給される。L C M 1 0 3 は、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 1 0 2 をその圧縮方法設定ビットによって規定された圧縮方法による圧縮を実行し得る場合のみ、電子透かし情報付きオーディオ信号 S 1 0 2 を圧縮処理すると共に暗号化処理等を施し、当該圧縮されたオーディオ信号をメモリカード 1 6₁ (図 1) に記録 (コピー) する。

【0047】

かくして、ユーザが使用する受信側のコンピュータ 7₁ においては、再生又はコピーしようとするオーディオ信号に電子透かし情報が埋め込まれているときには、当該電子透かし情報の残存率 DT に応じてオーディオ信号の圧縮履歴を判断する。すなわち、圧縮履歴が無い場合、このことは再生又はコピーしようとするオーディオ信号がユーザが購入したコンパクトディスクであると判断でき、これに対して圧縮履歴が有る場合、このことは再生又はコピーしようとするオーディオ信号が不当にネットワークを介して配信されたものであると判断できる。そして、圧縮履歴が有る場合には電子透かし情報の使用情報 ID (Usage ID) DB の品質設定ビット及び圧縮方法設定ビットに応じた制限付きコピーのみが著作権者の意思に基づいて可能となる。

【0048】

因みに、電子透かし情報が検出されない場合、このことはオーディオ信号だけが記録されたコンパクトディスクを購入してこれを再生する場合であり、コンピュータ 7₁ の電子透かし情報検出処理部 76 はネットワーク等を介して不当に配信されたものではないと判断することによりコピーを行うことができる。

【0049】

また、使用情報 ID (Usage ID) DB のコピー制御ビット (図 5) では、電子透かし情報の残存率 DT が閾値 Th より低い場合でも、コピーを可能とする設定ができることにより、例えばオーディオ信号が圧縮された状態で記録された MD (Mini Disc) をユーザが購入し、これを再生又はコピーすることができるように設定し得る。

【0050】

以上の構成において、配信された電子透かし情報付きオーディオ信号 (MP3 ファイル S5) がコンピュータ 7₁ において受信されると、スクリーン処理部 101 において電子透かし情報の有無が判断される。この場合、オーディオ信号は MP3 ファイルに圧縮されて配信されていることにより、電子透かし情報が存在していたとしても、その残存率 DT は MP3 圧縮により低くなっている。

【0051】

従って、スクリーン処理部101の電子透かし情報検出処理部76は、その残存率DTに基づいて、このときの判断対象であるオーディオ信号（電子透かし情報付きオーディオ信号S75）について、圧縮履歴が有ると判断する。そして、電子透かし情報検出処理部76は当該判断結果に基づき、電子透かし情報の品質設定ビット及び圧縮方法設定ビットに応じたコピーのみを可能とする。

【0052】

このように、MP3等の方法で圧縮されて配信されたオーディオ信号については、品質を落とした状態でのメモリカード16₁等の記録媒体へのコピーを可能とすることにより、著作権者の意思に基づくプロモーションの一環としてオーディオ信号の配付が可能となり、宣伝効果を得ることができる。

【0053】

以上の構成によれば、オーディオ信号に埋め込まれた電子透かし情報の残存率DTに応じてオーディオ信号の圧縮履歴を判断すると共に、電子透かし情報に詳細なコピー条件を設定することにより、圧縮履歴が有った場合でも一定の条件の下にオーディオ信号のコピーを可能とすることができる。

【0054】

なお上述の実施の形態においては、1つの電子透かし情報の残存率DTに基づいてオーディオ信号の圧縮履歴を判断する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばオーディオ信号の可聴レベル以下の音声レベルに電子透かし情報（以下これを圧縮に弱い電子透かし情報と呼ぶ）を埋め込むと共に、可聴レベル以上の音声レベルに電子透かし情報（以下これを圧縮に強い電子透かし情報と呼ぶ）を埋め込み、これら2つの電子透かし情報に基づいて圧縮履歴を判断するようにしても良い。

【0055】

すなわち、図1及び図7との対応部分に同一符号を付して示す図11に示すように、コンパクトディスク33に記録されるオーディオ信号に圧縮に強い電子透かし情報（WM（R））と圧縮に弱い電子透かし情報（WM（F））の両方を埋め込んでおく。このようにすると、圧縮系を通らない場合には圧縮に強い電子透

かし情報と圧縮に弱い電子透かし情報の両方がオーディオ信号に残っていることにより受信側のコンピュータ 7₁ のスクリーン処理部 101において2つの電子透かし情報の両方が検出され、オーディオ信号のコピーが可能と判断される。これに対して、オーディオ信号が圧縮系を通った場合には、圧縮に強い電子透かし情報のみがオーディオ信号に残っていることにより受信側のコンピュータ 7₁ のスクリーン処理部 10において圧縮に強い電子透かし情報のみが検出され、オーディオ信号のコピーが禁止又は制限される。

【0056】

この場合、圧縮に強い電子透かし情報は、図4について上述したコピー制御情報DA、使用情報ID(Usage ID)DB及びレコード番号情報DCと同様のデータ構造で構成され、使用情報ID(Usage ID)DBには図12に示すように、コピー制御ビット(図5のコピー制御ビットと同様)と、品質設定ビット(図5の品質設定ビットと同様)と、圧縮方法設定ビット(図5の圧縮方法設定ビットと同様)が割当てられている。また、閾値設定ビットとして、圧縮に弱い電子透かし情報の残存率に基づいて圧縮履歴を判断する場合の閾値を設定するビットが割当てられている。従って、圧縮に弱い電子透かし情報の残存率が圧縮に強い電子透かし情報の閾値設定ビットに設定されている値よりも高いとき圧縮に弱い電子透かし情報が残っているとスクリーン処理部101により判断されることになる。

【0057】

図13はスクリーン処理部101の電子透かし情報検出処理部(図示せず)におけるオーディオ信号のコピーの可否を判断する処理手順を示し、電子透かし情報検出処理部はステップSP131からオーディオ信号のコピー可否判断処理手順に入ると、ステップSP132において圧縮に強い電子透かし情報がこのとき検出しているオーディオ信号に存在するか否かを判断する。因みに、オーディオ信号に強い電子透かし情報が存在するか否かの判断は、例えば図9に示した電子透かし情報の残存率として低い値(例えば5~10%程度)を設定しておき、このときの判断対象であるオーディオ信号の中に当該低い残存率を越えた電子透かし情報が存在する場合には、ステップSP132において肯定結果を得る。

【 0 0 5 8 】

そして、このとき電子透かし情報検出処理部は続くステップ S P 1 3 4 に移って、圧縮に弱い電子透かし情報の残存率 D T が図 1 2 について上述した閾値 T h 以上であるか否かを判断する。ここで肯定結果が得られると、このことは電子透かし情報を埋め込んだオーディオ信号に圧縮履歴がないことを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部はステップ S P 1 3 5 に移って、図 4 について上述したコピー制御情報 (C C I) D A を電子透かし情報の中から検出し、当該コピー制御情報 D A に従って、コピー不可 (ステップ S P 1 3 6) 又はコピー可 (ステップ S P 1 3 7) の検出結果を得、当該検出結果を検出情報 S 4 6 としてダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力する。

【 0 0 5 9 】

これに対して、ステップ S P 1 3 4 において否定結果が得られると、このことは弱い電子透かし情報の残存率 D T が閾値 T h 以下であること、すなわち当該電子透かし情報を埋め込んだオーディオ信号に圧縮履歴が有ることを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部はステップ S P 1 3 8 に移って、圧縮に強い電子透かし情報の使用情報 I D (Usage ID) D B (図 1 2) のコピー制御ビットに基づいてコピーして良いか否かを判断する。

【 0 0 6 0 】

ここで肯定結果が得られると、このことはコピー制御ビットがコピー可となっていることを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部はステップ S P 1 3 9 に移って、コピー可の検出結果を得ると共に、使用情報 I D (Usage ID) D B (図 1 2) の品質設定ビット及び圧縮方法設定ビットに応じたコピー制限情報を検出情報 S 4 6 としてダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力する。

【 0 0 6 1 】

また、これに対してステップ S P 1 3 8 において否定結果が得られると、このことは使用情報 I D (Usage ID) D B (図 1 2) のコピー制御ビットがコピー不可となっていることを表しており、このとき電子透かし情報検出処理部はステップ S P 1 3 9 に移って、コピー可の検出結果を得、当該検出結果を検出情報 S 4 6 としてダウンコンバージョン処理部 1 0 2 に出力する。

【0062】

かくして受信側のコンピュータ7₁のダウンコンバージョン処理部102は、スクリーン処理部101から供給される検出情報S46に応じて、電子透かし情報付きオーディオ信号S75のコピー不可又はコピー可を判断し、コピー不可である場合には電子透かし情報付きオーディオ信号S75の出力処理を停止するのに対して、コピー可である場合には品質条件（圧縮に強い電子透かし情報の使用情報ID(Usage ID)DB（図12）の品質設定ビット及び圧縮方法設定ビットに応じた条件）に合致した品質に電子透かし情報付きオーディオ信号S75をダウンコンバートする。

【0063】

そして当該ダウンコンバートされてなる電子透かし情報付きオーディオ信号S102は、続くLCM(Licensed Compliant Module)103に供給される。LCM103は、電子透かし情報付きオーディオ信号S102をその圧縮方法設定ビットによって規定された圧縮方法による圧縮を実行し得る場合のみ、電子透かし情報付きオーディオ信号S102を圧縮処理すると共に暗号化処理等を施したのち、当該圧縮されたオーディオ信号をメモリカード16₁（図1）に記録（コピー）する。

【0064】

このように、圧縮に強い電子透かし情報と圧縮に弱い電子透かし情報とを用いて圧縮履歴を判断することもできる。

【0065】

また上述の実施の形態においては、受信側のコンピュータ7₁においてオーディオ信号の圧縮履歴に基づきその品質を低くしてメモリカード16₁に出力し記録する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば図7及び図11との対応部分に同一符号を付して示す図14に示すように、スクリーン処理部101から出力される検出情報（品質条件）S46と共に電子透かし情報付きオーディオ信号S75を圧縮せずにメモリカード116のフラッシュメモリ116Aに一旦格納し、暗号解読部116Bにおいて解読された品質条件を基に続く圧縮処理部116Cにおいてオーディオ信号を品質条件に応じた品質で圧縮処理し再生

するようにしても良い。

【0066】

また上述の実施の形態においては、電子透かし情報をスペクトラム拡散で拡散した微小なノイズ信号をオーディオ信号の振幅、周波数特性に合わせて変形し、オーディオ信号に加算する方法を用いる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、要はオーディオ信号に埋め込む方式の種々の電子透かし情報を適用することができる。

【0067】

また上述の実施の形態においては、電子透かし情報をオーディオ信号に埋め込む場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばコンパクトディスク 3 のオーディオ信号を記録する領域外のタイトル等を記録する領域にオーディオ信号とは別に記録するようにしても良い。

【0068】

また上述の実施の形態においては、メモ리카ードにコンテンツ（例えばオーディオ信号）をコピーする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、記録媒体としては種々のものを用いることができる。

【0069】

また上述の実施の形態においては、コンピュータ $7_1 \sim 7_n$ を介してコンテンツ（例えばオーディオ信号）を記録媒体にコピーする場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば衛星放送受信装置や他のコンテンツ記録再生装置等種々の装置に適用することができる。

【0070】

また上述の実施の形態においては、オーディオ信号の圧縮履歴を検出して当該オーディオ信号のコピーの可否を判断する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ビデオ信号等、他の種々の情報についても本発明を適用することができる。

【0071】

また上述の実施の形態においては、コンピュータ $7_1 \sim 7_n$ のアプリケーションプログラムによってスクリーン処理部 101、ダウンコンバージョン処理部 1

02 及び LCM103 等の処理を実行する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ハードウェア構成によってこれらの機能を実現したり、又は各機能を実現するプログラムを格納したプログラム格納媒体（フロッピーディスク、光ディスク等）からこれらのプログラムをコンピュータ $7_1 \sim 7_n$ にロードして各機能部を実現するようにしても良い。

【0072】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、コンテンツの記録媒体への記録の可否を判断する際に、コンテンツに付随して配信される電子透かし情報の有無を検出すると共に、電子透かし情報が存在する場合には電子透かし情報の残存率を検出し、電子透かし情報の有無及び残存率に基づいてコンテンツの所定の記録媒体への記録の可否を判断することにより、例えばネットワークを介して不特定多数の端末装置に配信されたコンテンツについての著作権侵害行為を有効に抑制することができる。

【0073】

また電子透かし情報に含まれた制限情報に基づいてコンテンツの記録媒体への記録を制御することにより、著作権者の意図に基づいたコンテンツの配付を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による情報処理装置を適用した音楽コンテンツの配信システムを示すブロック図である。

【図2】

電子透かし情報埋込装置の構成を示すブロック図である。

【図3】

オーディオ信号及び電子透かし情報信号の周波数スペクトラムを示す特性曲線図である。

【図4】

電子透かし情報のデータ構造を示す略線図である。

【図 5】

電子透かし情報に含まれる使用情報 I D (Usage ID) を示す略線図である。

【図 6】

MP 3 エンコーダの構成を示すブロック図である。

【図 7】

受信側コンピュータの構成を示すブロック図である。

【図 8】

スクリーン処理部の構成を示すブロック図である。

【図 9】

電子透かし情報の残存率の説明に供する特性曲線図である。

【図 10】

スクリーン処理部の処理手順を示すフローチャートである。

【図 11】

圧縮に強い電子透かし情報及び圧縮に弱い電子透かし情報によって圧縮履歴を判断する構成例を示すブロック図である。

【図 12】

圧縮に強い電子透かし情報に含まれる使用情報 I D (Usage ID) を示す略線図である。

【図 13】

スクリーン処理部の処理手順を示すフローチャートである。

【図 14】

再生側での再生品質制御を行う構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 …… ネットワーク、 2 …… ウェブサイト、 4 …… CD プレーヤ、 5 …… MP 3 エンコーダ、 6、 $7_1 \sim 7_n$ …… コンピュータ、 $16_1 \sim 16_n$ …… メモリカード、 33 …… コンパクトディスク、 101 …… スクリーン処理部、 102 …… ダウンコンバージョン処理部、 103 …… LCM。

【書類名】図面

【図 1】

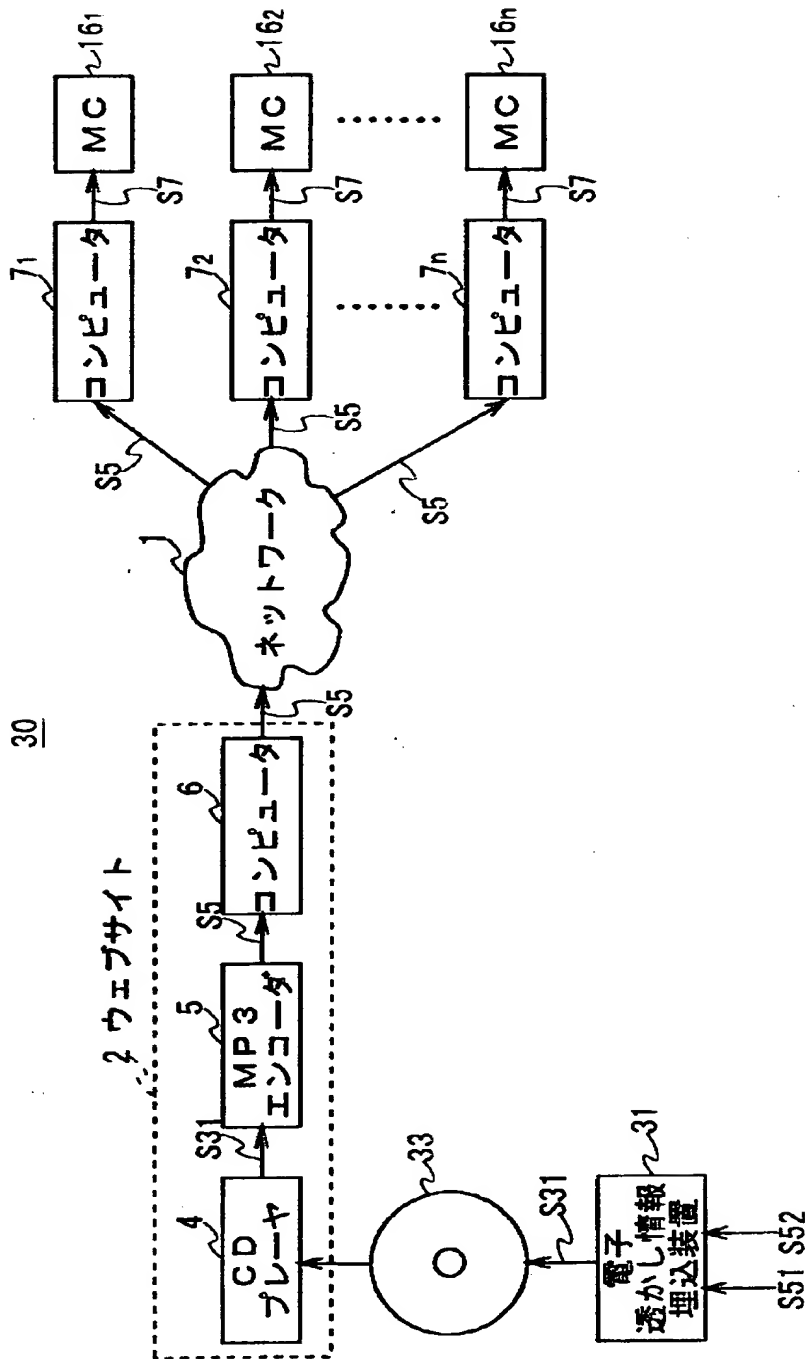


図 1 音楽コンテンツの配信システム

【図 2】

31

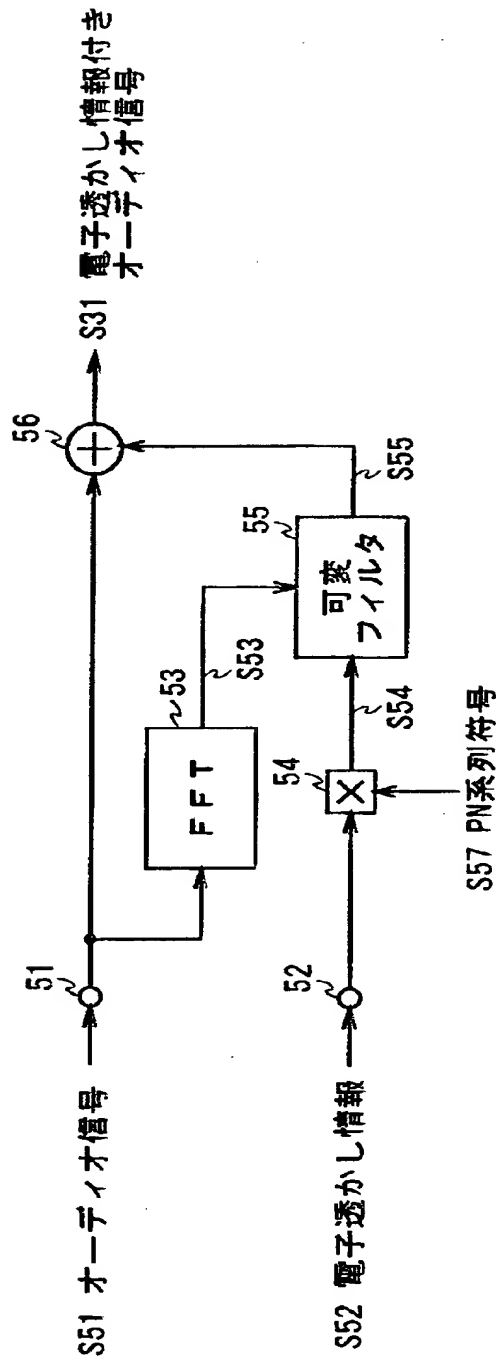


図 2 電子透かし情報埋込装置の構成

【図 3】

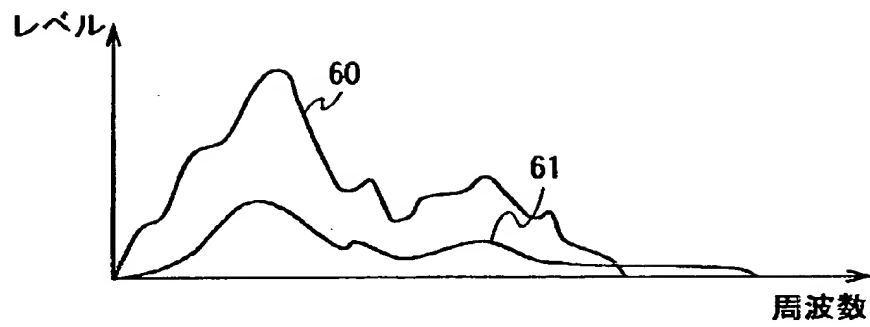


図 3 オーディオ信号及び電子透かし情報信号の
周波数スペクトラム

【図 4】

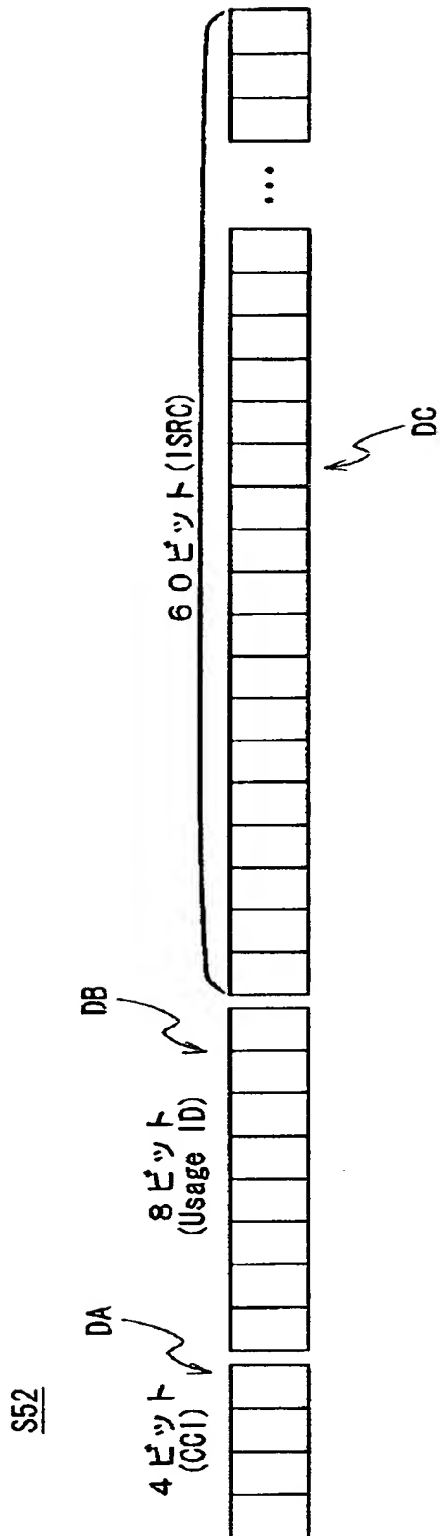


図 4 電子透かし情報

【図 5】

1ビット (コピー制御 ビット)	既に圧縮されていることがわかったときに コピーしてよいかどうか示すビット 1 : 不可 0 : 可
3ビット (閾値設定 ビット)	電子透かし情報の残存率で圧縮されたかどうかの判定を 行う場合スレッショルドを何%にするかを指定するビット 111 : 80% 011 : 40% 110 : 70% 010 : 30% 101 : 60% 001 : 20% 100 : 50% 000 : 10%
2ビット (品質設定 ビット)	既に圧縮されていることが分かったとき、コピーして よい品質（記録または再生）を示すビット 11 : 64 k b p s Stereo 10 : 48 k b p s Stereo 01 : 48 k b p s Stereo 00 : 32 k b p s Stereo
2ビット (圧縮方法 設定ビット)	既に圧縮されていることがわかったとき、コピーして よい品質（CODECの種類）を示すビット 11 : AAC 64 k b p s Stereo以下なら可 10 : AAC 32 k b p s Stereo以下なら可 01 : MP3 64 k b p s Stereo以下なら可 00 : MP3 32 k b p s Stereo以下なら可

図 5 詳細なコピーコントロールビットのアサイン例

【図 6】

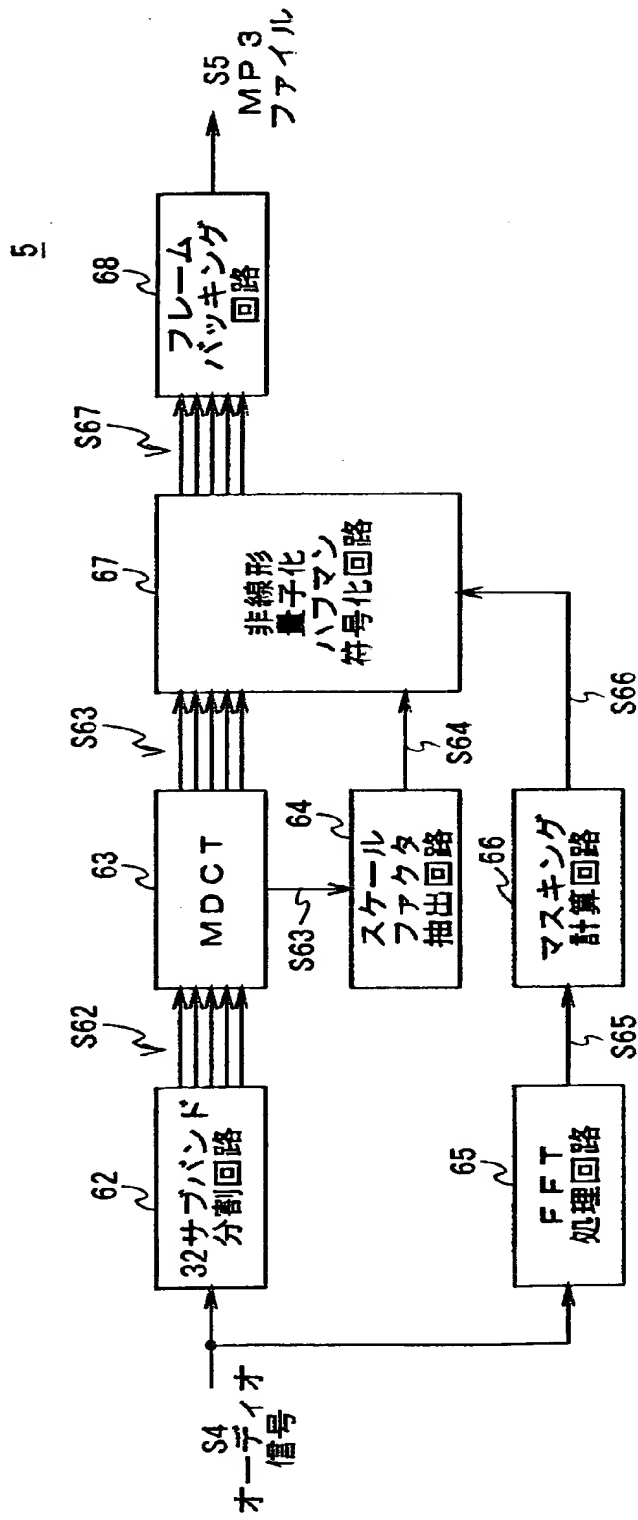


図 6 MP3 エンコーダの構成

【図 7】

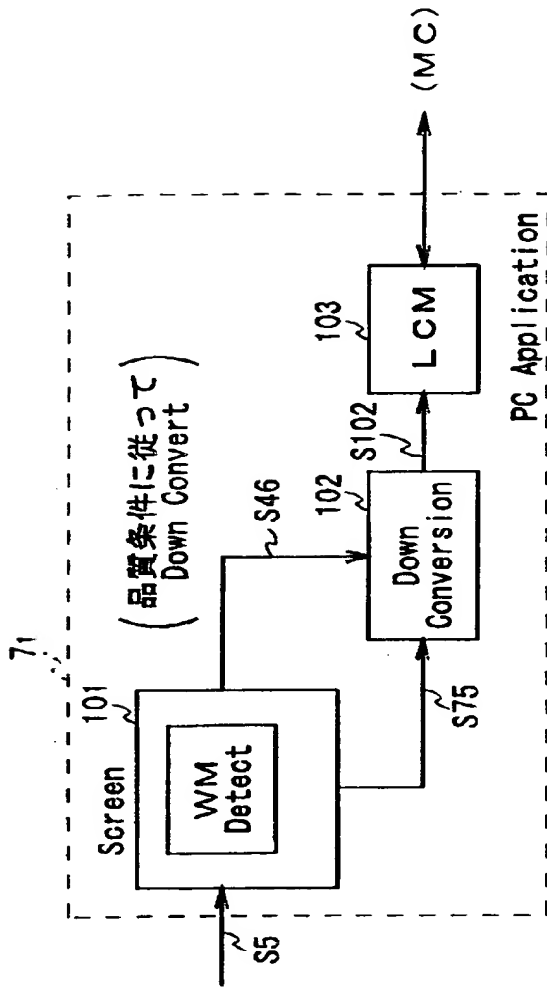


図 7 受信側コンピュータの機能ブロック

【図 8】

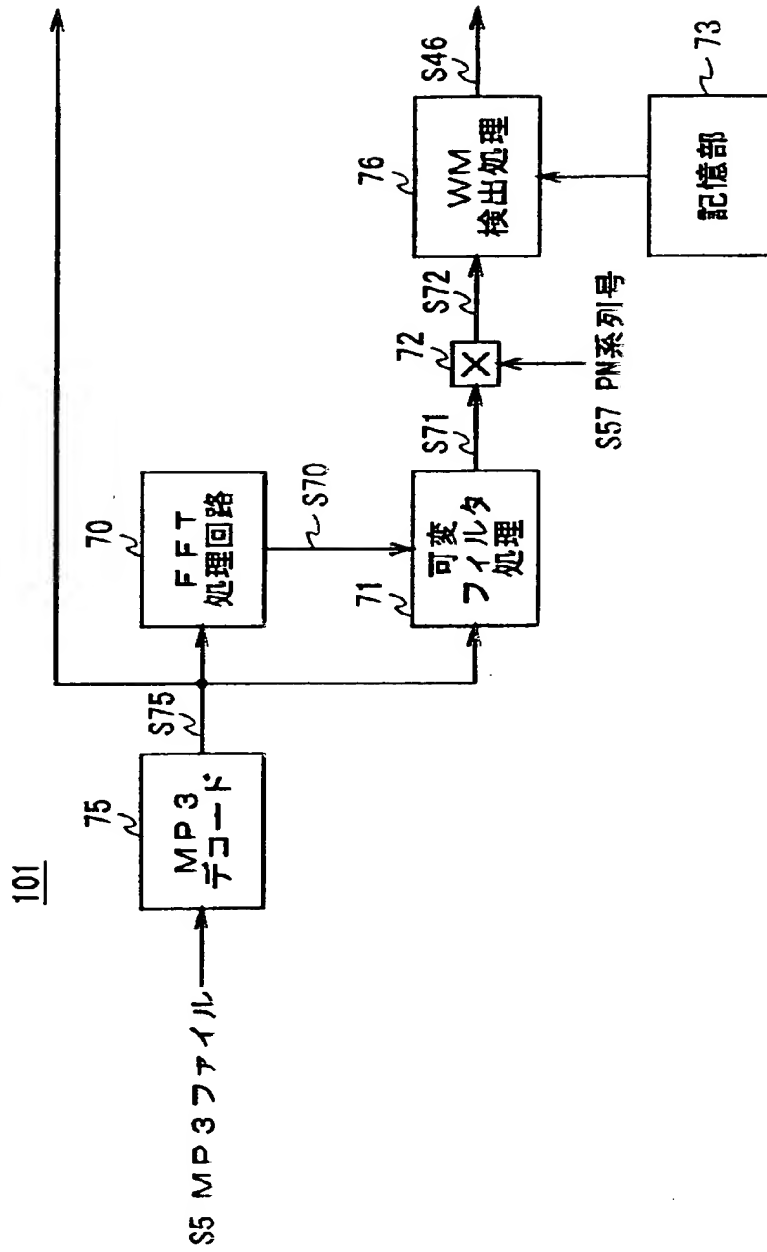


図 8 Screen部の機能ブロック

【図 9】

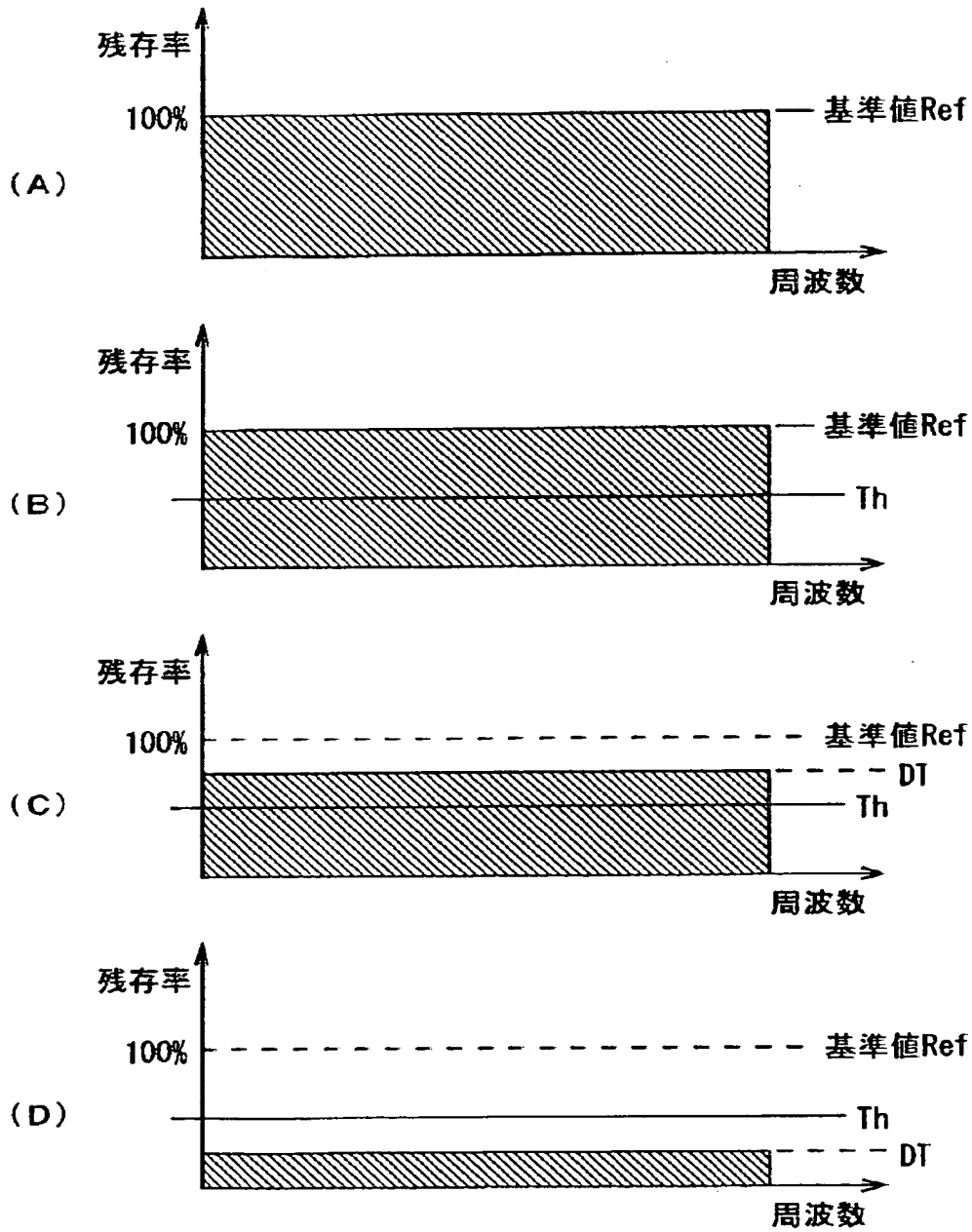


図 9 残存率の検出

【図 10】

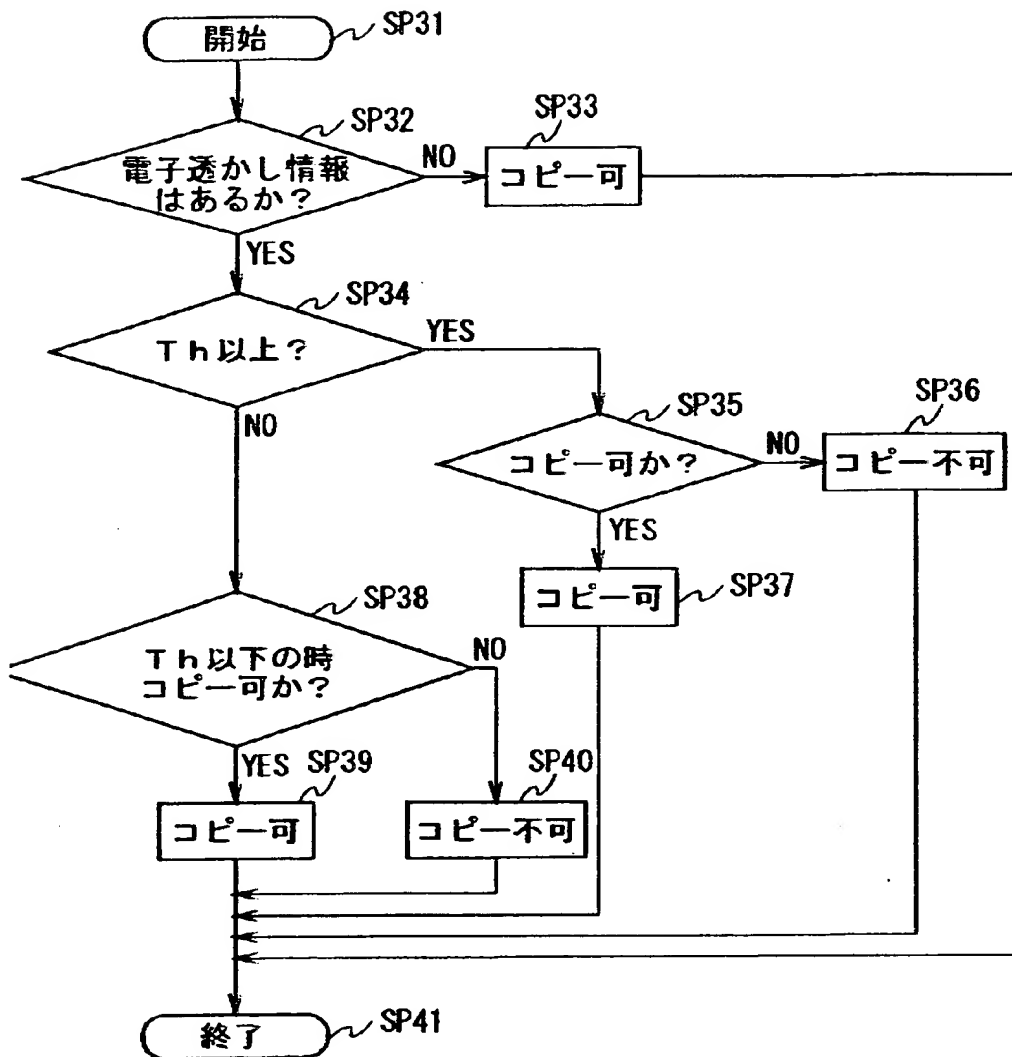


図 10 Screen機能のフローチャート

【図 11】

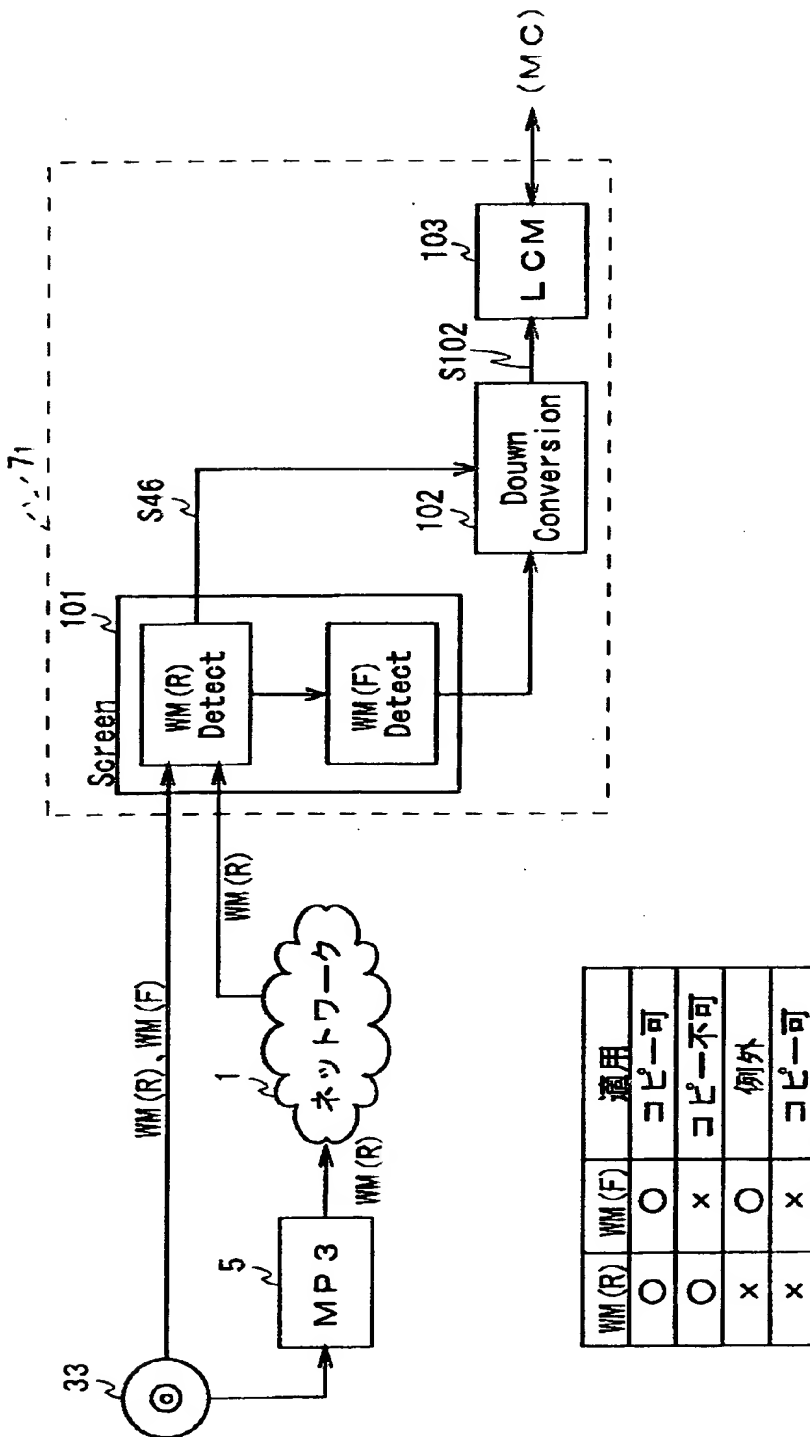


図 11 既に圧縮されたかどうかを識別する方法

【図 1 2】

1 ビット (コピー制御 ビット)	既に圧縮されていることがわかったときに コピーしてよいかどうか示すビット 1 : 不可 0 : 可
3 ビット (閾値設定 ビット)	弱い電子透かし情報の残存率で圧縮されたかどうかの判定 を行う場合スレッショルドを何%にするかを指定するビット 1 1 1 : 8 0 % 0 1 1 : 4 0 % 1 1 0 : 7 0 % 0 1 0 : 3 0 % 1 0 1 : 6 0 % 0 0 1 : 2 0 % 1 0 0 : 5 0 % 0 0 0 : 1 0 %
2 ビット (品質設定 ビット)	既に圧縮されていることが分かったとき、コピーして よい品質 (記録または再生) を示すビット 1 1 : 6 4 k b p s Stereo 1 0 : 4 8 k b p s Stereo 0 1 : 4 8 k b p s Stereo 0 0 : 3 2 k b p s Stereo
2 ビット (圧縮方法 設定ビット)	既に圧縮されていることがわかったとき、コピーして よい品質 (CODECの種類) を示すビット 1 1 : AAC 6 4 k b p s Stereo以下なら可 1 0 : AAC 3 2 k b p s Stereo以下なら可 0 1 : MP3 6 4 k b p s Stereo以下なら可 0 0 : MP3 3 2 k b p s Stereo以下なら可

図 1 2 詳細なコピーコントロールビットのアサイン例

【図 13】

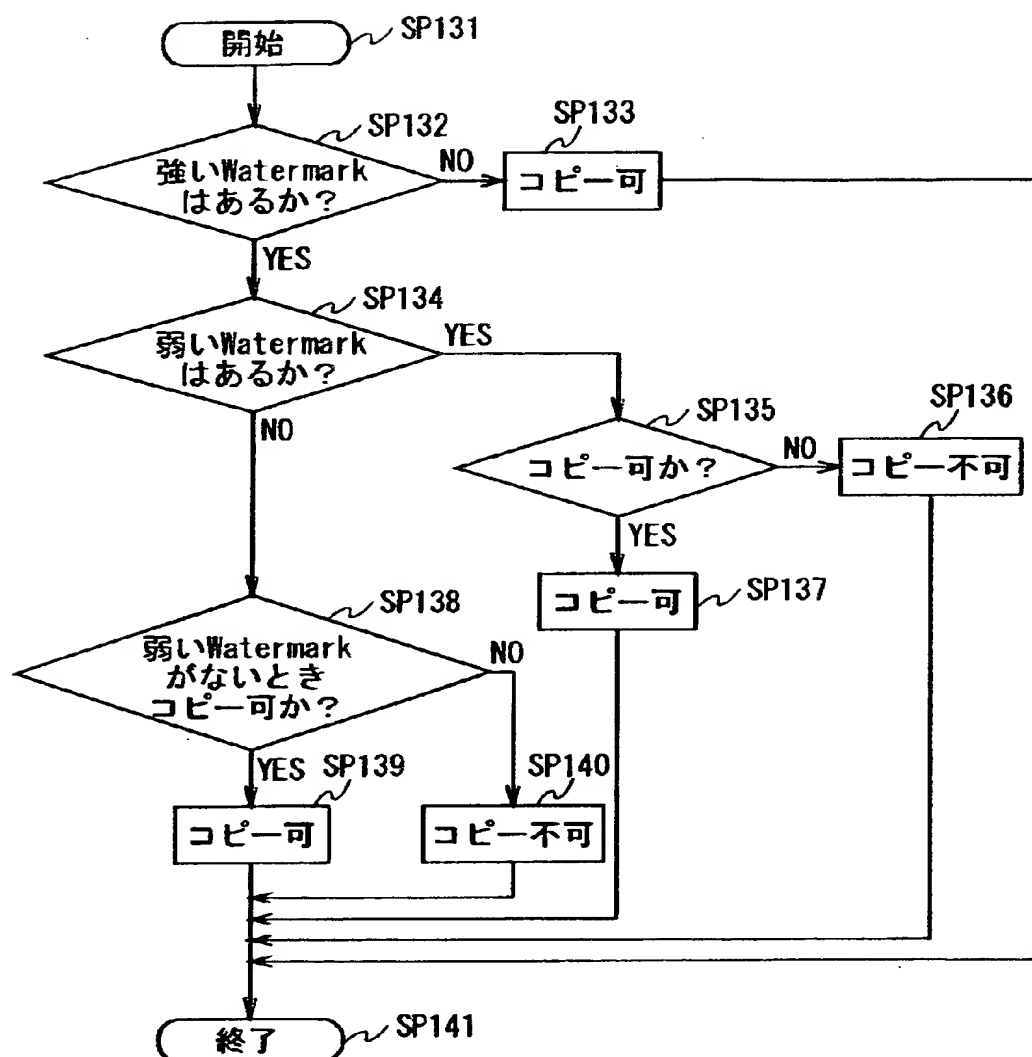


図 13 Screen機能のフローチャート

【図 1 4】

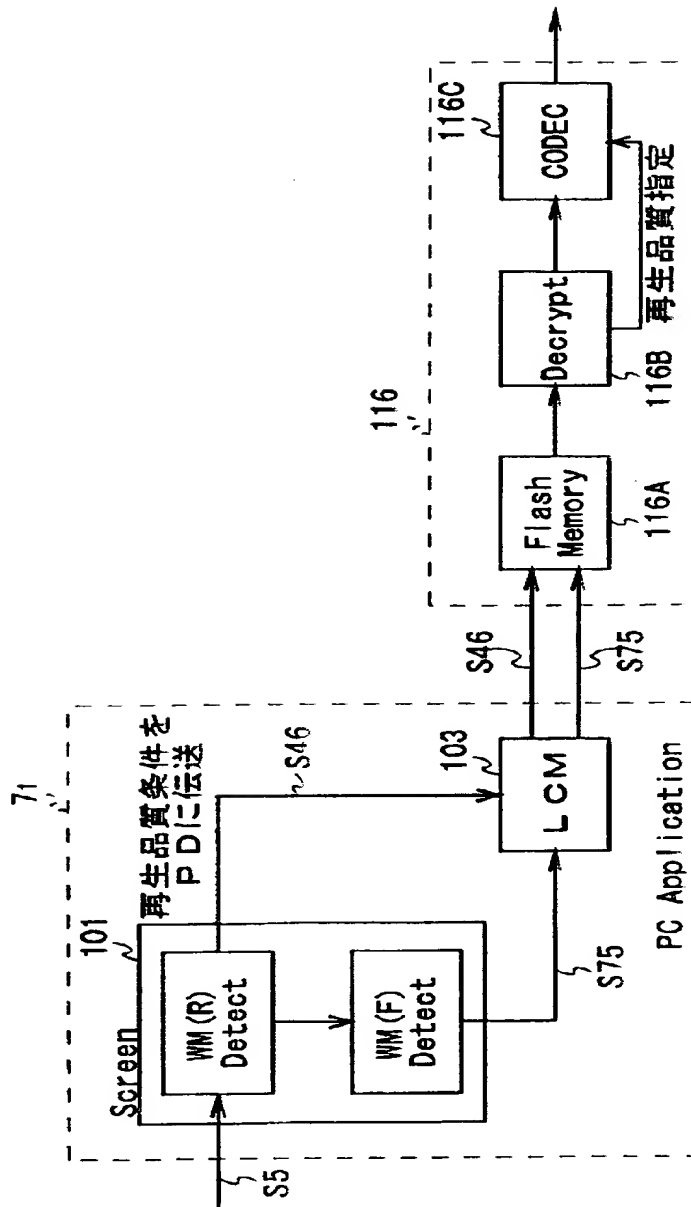


図 1 4 他の実施の形態

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

例えばネットワークを介して不特定多数の端末装置に配信されたコンテンツについての著作権侵害行為を有効に抑制し得る情報処理装置及びその方法を提案する。

【解決手段】

コンテンツの記録媒体への記録の可否を判断する際に、コンテンツに付随して配信される電子透かし情報の有無を検出すると共に、電子透かし情報が存在する場合には電子透かし情報の残存率を検出し、電子透かし情報の有無及び残存率に基づいてコンテンツの所定の記録媒体への記録の可否を判断することにより、例えばネットワークを介して不特定多数の端末装置に配信されたコンテンツについての著作権侵害行為を有効に抑制することができる。

【選択図】 図 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名	ソニー株式会社